

AUTOEFICÁCIA, AUTORREGULAÇÃO E REMEDIAÇÃO MATEMÁTICA DE ALUNOS ADULTOS DE UM CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS: UM RELATO

Djalma Adão Barbosa Júnior

Resumo:

Uma das tendências no ensino superior é o aumento cada vez maior do número de estudantes adultos e que possuem deficiência nos conteúdos prévios. Em particular coloca-se o caso das disciplinas iniciais de matemática. Devido à grande relação dos conteúdos prévios com o desenvolvimento da matemática no ensino superior, compreender esta dinâmica torna-se fundamental para que ocorra uma do ensino superior. Este relato de experiência utiliza a teoria social cognitiva de Albert Bandura para embasar a discussão da experiência do autor em parte de uma disciplina inicial de matemática para um curso noturno de Ciências Econômicas. Observou-se que, mesmo apresentando elevada autoeficácia e razoável autorregulação, os alunos não foram capazes de planejar seu estudo a ponto de conseguir tentar sanar suas deficiências, bem como aprender conteúdos novos. Os alunos não conseguiram remediar os conteúdos prévios, nem aprender significativamente grande parte do conteúdo em sala de aula. Ressalta-se, assim, o papel do professor de tentar facilitar o processo de autorregulação do aluno, de forma que este possa utilizar do seu potencial motivacional para o aprendizado.

Palavras-chave: autoeficácia; autorregulação; remediação; ensino superior; matemática.

1. Introdução

Diversas estatísticas revelam uma modificação no perfil dos ingressantes no ensino superior em todo o mundo. Geralmente se refere a esta tendência como o aumento de estudantes não tradicionais, apesar de tal definição não ser consenso na literatura, nem mesmo poder ser considerada uma boa classificação do ponto de vista científico.

Para caracterizar estudantes não tradicionais a maior parte dos estudos considera a idade como primordial (especialmente acima de 24 anos), embora outros trabalhos também considerem raça e gênero, residência (se vive ou não no campus), nível de emprego (geralmente os que trabalham em tempo integral), ou se estão inseridos em educação técnica. Um dos problemas com o termo é que algumas características que definem tais estudantes – como estudantes com idade avançada – podem passar a ser tão comuns que faria mais sentido chamá-los de tradicionais (JONES E WATSON, 1994 *apud* NCES, 2016).

Conforme exposto em Ramos (2015), existe uma tendência recente em se considerar o indivíduo na fase adulta como um grupo distinto ao se estudar a dinâmica do ensino superior.

Knowels (1980) *apud* Ramos (2015) caracteriza o aluno adulto como aquele que tem necessidade de entender o porquê está aprendendo; que possui autoconceito elevado, uma vez que se vê responsável pelas suas decisões e direcionamento de suas ações; que possui maior experiência; possui maior engajamento na aquisição do conhecimento; vê a educação como uma forma de desenvolver suas competências, alcançando melhor qualidade de vida; e que possui maior motivação.

De acordo com a OECD (2014), os estudantes brasileiros terminam a primeira graduação com a idade média de 29 anos. Além disso, somente 14% da população entre 25 e 29 anos possui formação superior. Ramos (2015), analisando dados divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), estimou que 49% dos matriculados no ensino superior em 2013 tinham idade igual ou superior a 25 anos. Em 2011, a idade média dos ingressantes nos cursos presenciais foi de 25 anos e 25% destes possuía 28 anos ou mais anos de idade.

Uma outra tendência no ensino superior é o déficit cada vez maior que os alunos apresentam em relação a conteúdos prévios. Uma vez que o próprio aprendizado é construído por meio de associações entre o novo conteúdo com os antigos (GAGNÉ, 1993 *et al. apud* BZUNECK, 2004 p. 35), diversas instituições de ensino superior angariam esforços para sanar as deficiências dos alunos, permitindo que estes possam assimilar melhor os conhecimentos do ensino superior. Como pode ser observado na Figura 1, com base nos dados no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), a média do conhecimento em matemática é declinante ao longo dos últimos 5 anos. Entre 2010 e 2015 a redução na média na nota se aproxima de 20%. Aliada a uma expansão do número de vaga, a consequência é a admissão de estudantes com deficiências cada vez maiores, necessitando assim, que o aluno, ao adentrar a universidade, sane suas dificuldades prévias, ao menos parte delas, para conseguir formar.

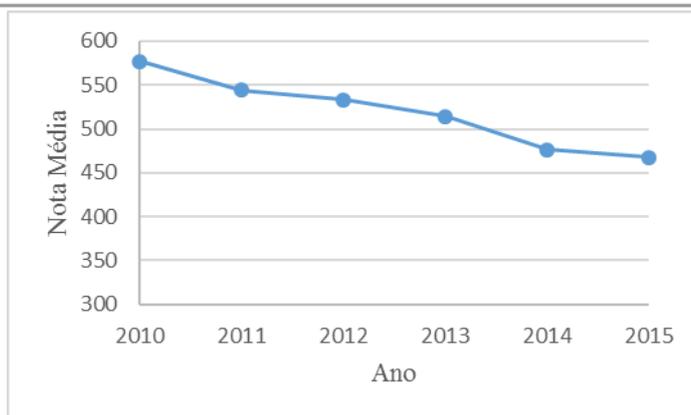


Figura 1 – Evolução da nota média de matemática no ENEM.
Fonte: elaborado pelo autor com dados do INEP.

Para Kozeracki (2002), o ensino remediador "incorpora as teorias de desenvolvimento humano, tem como objetivo oferecer conjuntamente serviços acadêmicos e de suporte para assistir o estudante ao prepará-lo a fazer escolhas apropriadas ao seu estado corrente de desenvolvimento, e é visto como sendo apropriada para todos os estudantes. Ainda de acordo com o autor, como exemplo de ensino remediador estão a assistência individual para o aprendizado, serviços relacionados às disciplinas, sistemas amplos de aprendizado, seminários aos calouros, cursos sobre pensamento crítico, cursos de estratégia de estudo, cursos de orientação e turmas de produção de texto.

O ensino remediador toma formas diferentes em diversos países. Nos Estados Unidos, por exemplo, o ensino remediador ganhou tamanha dimensão que, de acordo com Austin (1998), "a educação do estudante 'remediado' é o problema mais importante da América hoje". Dessa forma, a maioria dos *college* americanos exige que alunos que apresentaram rendimento em testes padronizados abaixo de um certo nível sejam aprovados em disciplinas remediadoras de matemática (geralmente álgebra) e interpretação de texto. Na Europa o ensino remediador é menos comum (RINTIES *et al.*, 2008), mas sua utilização vem crescendo, especialmente devido às diferenças entre os conteúdos curriculares nacionais dos países da zona do euro, face à crescente mobilidade acadêmica no continente e à tendência de aumento da diversidade no ensino superior, especialmente em instituições com sistemas de admissão mais abertos (VOSENSTEYN, H. *et al.* 2015). Desde a década de 1990 a Austrália passou a ofertar serviços de apoio ao ensino, dentre eles a oferta de *bridging courses*, "programas preparatórios que permitem os alunos potenciais obter os pré-requisitos ou conhecimento assumido de matemática antes de começar o curso de graduação" (MACGILLIVRAY, 2009). Ainda de acordo com o autor, em 2007, 32 das 39 universidades australianas possuíam alguma forma de suporte em matemática e estatística.

A julgar pelas deficiências apresentadas pelos estudantes brasileiros - demonstradas pelos resultados da Prova Brasil, ENEM¹ e PISA² -, pela expansão das universidades públicas e institutos federais, e pelo montante gasto em financiamento estudantil no ensino superior privado, não é exagero afirmar que o ensino remediador é também um tema importante no contexto educacional brasileiro. Entretanto, a dinâmica da remediação no Brasil ocorre de forma distinta dos países acima citados. Nosso modelo baseia-se na oferta de tutorias ou monitorias, não-compulsórias. Um outro fenômeno deste modelo é a modificação que vem ocorrendo nas ementas das disciplinas de matemática do ensino superior, conforme mostrado por Barbosa Júnior (2015) para o caso dos cursos de Ciências Econômicas das universidades federais de ensino superior. Cada vez mais os conteúdos programáticos das disciplinas iniciais de matemática incorporam elementos de matemática básica, sendo que muitas destas já contemplam totalmente conteúdos prévios. Entretanto, tal política brasileira ainda não é discutida como tal.

Na busca de tentar compreender o comportamento do aluno ingressante no ensino superior adotou-se neste trabalho a fundamentação teórica de Albert Bandura, a teoria social cognitiva. Esta perspectiva fornece constructos que permitem descrever o papel da motivação e organização do aluno no desafio de tentar remediar-se, sanar suas dificuldades prévias durante o ensino superior.

De acordo com esta teoria, o comportamento humano pode ser compreendido pelas relações entre acontecimentos do meio ambiente, fatores cognitivos e fatores sociais (BANDURA 1986 *apud* ZIMMERMAN 2000). Outra característica da teoria social cognitiva é a capacidade da consciência reflexiva. Por ela as pessoas analisam suas experiências e pensam sobre seu próprio pensamento. Tomam, assim, consciência de si próprios e do mundo que os rodeia. No modelo proposto por Bandura tais fatores atuam de modo recíproco e explicam como as pessoas podem exercer algum controle sobre seus destinos. No caso, o sucesso na remediação.

A teoria da autoeficácia baseia-se na pressuposição de que quaisquer formas de procedimentos psicológicos são meios de criar e fortalecer as expectativas de eficácia dos indivíduos. Uma expectativa de autoeficácia é a convicção que a pessoa tem que ela pode organizar e executar cursos de ação para atingir dados objetivos (BANDURA, 1997).

¹ Exame Nacional do Ensino Médio.

² *Programme for International Student Assessment*

Na sua proposta conceitual, as expectativas de proficiência pessoal afetam tanto o início quanto a persistência do comportamento de enfrentamento, isto é, quanto esforço – e também quão ativo é este esforço - será dispendido na atividade. O tanto que uma pessoa está convicta da sua própria efetividade tende a afetar o conjunto de comportamento escolhidos, bem como quais situações ela tentará enfrentar. Na medida em que o indivíduo enfrenta uma situação ameaçadora e tem sucesso, seu senso de eficácia aumenta, podendo chegar a diminuir o comportamento defensivo. Já os que eliminam seus esforços prematuramente, tenderão a reter suas expectativas negativas por mais tempo. Além disso, Bandura (1997) salienta que não é correto afirmar que as expectativas são o único determinante do comportamento. O sucesso na atividade também é mediado pela capacidade do indivíduo e pode nem mesmo ter seu início se faltarem incentivos.

Outro elemento importante dentro da teoria social cognitiva é a capacidade de autorregulação. A autorregulação é influenciada pelas crenças de autoeficácia, permitindo as estudantes “motivar seu aprendizado por meio do uso de processos autorregulatórios, como a criação de objetivos, automonitoramento, autoavaliação e uso de estratégias” (ZIMMERMAN, 2000).

No caso do aluno que necessita remediação, seu sucesso nesta empreitada depende então do quanto ele acha que sabe, quanto ele acha que precisa remediar, e quanto ele acredita que conseguirá fazê-lo. Estes fatores determinarão quanto esforço, e quão ativo este será, no enfrentamento da remediação, bem como por quanto tempo este esforço irá durar. Com base na teoria social cognitiva, pode-se também afirmar que o sucesso do aluno na remediação irá depender da sua capacidade cognitiva, bem como dos incentivos que ele tem para iniciar o esforço de remediação. Além disso, dependendo da sua capacidade de autorregulação, ele será capaz de administrar metas, se autoavaliar e traçar estratégias de aprendizado para sanar suas deficiências.

Na busca por tentar compreender melhor um processo educacional cada vez mais comum nas universidades brasileiras, este trabalho tem como objetivo descrever um relato de experiência baseado na disciplina de Métodos Quantitativos em Economia I (MQE I) de um curso noturno de Ciências Econômicas de uma universidade federal de ensino, analisando como pano de fundo a relação entre autoeficácia e autorregulação num contexto de remediação.

2. A Disciplina de MQE I

No primeiro dia de aula apresentei o plano de ensino da disciplina. Enfatizei a característica desta ser uma transição entre o ensino básico e o ensino superior, bem como a importância do aluno pensar sobre seu próprio aprendizado, de acreditar no seu potencial, e na necessidade de se realizar um planejamento de estudos. Informei aos discentes que a disciplina foi desenhada para permitir que um estudante que trabalha tenha sucesso, uma vez que, historicamente, este é o público alvo mais representativo em sala de aula. Para isto, deixei claro a necessidade do aluno separar ao menos 3 horas por semana para o estudo. A quantidade e nível de dificuldade dos exercícios foram pensados levando em consideração esta disponibilidade de tempo.

Outro assunto discutido com os alunos foi a importância de como estudar. Uma constatação a que tenho chegado é que nosso sistema educacional não tem uma preocupação de formar estudantes “profissionais”. Não há o costume de se discutir estratégias de estudos com os alunos, partindo-se do pressuposto que somente estudar é suficiente. Neste sentido, enfatizou-se com os alunos a necessidade de planejar a forma com que iriam estudar. As recomendações foram feitas principalmente com base na revisão realizada por Dunlosky – mostrando resultados comprovados pela psicologia cognitiva sobre as melhores técnicas de estudo - e pela experiência pessoal do professor. Enfatizou-se a necessidade de se estudar toda a semana, e não somente nas vésperas da avaliação. Além desta, outras recomendações foram: fazer anotações em sala de aula; revisar a aula no dia seguinte, anotando as dúvidas e tirando-as com o monitor; estudar se auto testando e utilizar esquemas de conhecimento.

O processo avaliativo da disciplina foi composto três avaliações parciais, correspondendo a 75% da nota, exercícios realizados em sala de aula e em casa, semanalmente, os quais corresponderam a 15% e 10% dos pontos, respectivamente. A atribuição de pontos aos exercícios realizados em sala foi realizada de forma uniforme, uma vez que a maioria dos estudantes se engajou nas atividades realizadas. Assim, aqueles que estiveram presentes receberam os pontos. Optou-se por esta metodologia para que ficasse claro que o objetivo das atividades era que os estudantes tentassem responder os exercícios, e não somente que acertassem a resposta. A maioria das atividades semanais foram corrigidas e entregues aos estudantes como uma forma de fornecer *feedback* sobre o seu aprendizado, e que estes pudessem aprender com seus erros.

A disciplina foi dividida em três módulos. A fim de tentar recuperar as deficiências apresentadas pelos estudantes o primeiro módulo dedicou-se à revisão de conteúdos prévios, como números reais, potenciação, simplificação de expressões, racionalização, operação com polinômios, fatoração, resolução de equações, representações no plano cartesiano, solução de sistemas de equações e funções. Na segunda parte da disciplina, até onde este relato se refere, abordou-se o conceito de limites, definição de derivação, relação entre continuidade e derivação e regras de derivação.

As deficiências anteriores foram verificadas pela aplicação, no primeiro dia de aula, de uma avaliação diagnóstica contendo os elementos de matemática básica supracitados. A fim de incentivar a tentativa real de resolver a avaliação, foram atribuídos pontos extras à nota desta avaliação. Na primeira semana também foi um questionário para mensurar a autoeficácia e autorregulação, segundo Pintrich (1990), utilizando-se escala *likert* de 7 pontos.

Para a correção das avaliações seguiu-se os seguintes critérios: se os estudantes acertassem a lógica de solução da questão, mas errassem conteúdos prévios, foi atribuído 50% dos pontos da questão; se o estudante fugiu da lógica de solução da questão, foi atribuído 0%. Erros de notação foram penalizados em 30%, enquanto erros de atenção foram penalizados em 20%. Cada questão teve pontuação de 0 a 1, indicando o percentual de acerto da mesma.

As atividades em sala de aula foram organizadas tendo como base as concepções do autor acerca da educação. Considero o ensino não como uma simples transmissão de informações, mas sim o papel ativo do aluno na construção de seu conhecimento, numa perspectiva construtivista. Dessa forma, algumas aulas foram baseadas totalmente em metodologias ativas, deixando os alunos, em grupo, realizarem e discutirem atividades que envolvessem conteúdos prévios. Quando foram utilizadas aulas expositivas, principalmente a partir da primeira avaliação, estas seguiram-se de dinâmicas e atividades em grupo, para que os alunos pensassem acerca das questões por conta própria. Como a maioria dos estudantes trabalham, estes momentos foram organizados para que pudessem ocorrer em sala de aula.

3. Resultados e Discussão

Na primeira semana de aula (cada semana representa quatro horas aulas, corridas), estiveram presentes 59% dos matriculados ($n=26$). A mediana das idades destes alunos foi de

24 anos, indicando a heterogeneidade da turma, e confirmando a tendência observada em todo o país de uma maior representação de estudantes maduros no ensino superior. Do total, 40% ($n = 10$) foram considerados adultos de acordo com a OECD. Cabe ressaltar, que somente um estudante que estava cursando a disciplina novamente compareceu à primeira semana.

Em relação à autoeficácia dos estudantes, a mediana da escala foi de 5,1 pontos. A pergunta que obteve maior escore (6,3) foi “Eu estou certo que posso compreender as ideias ensinadas nesta matéria”. A que apresentou menor escore (2,3) “Comparado com outros indivíduos nesta turma, eu acho que conheço bem o assunto”. Considerando que a escala é de sete pontos, pode-se afirmar que, média, os estudantes apresentaram elevada autoeficácia. Eles confiavam muito na sua capacidade de aprender o conteúdo e, comparado com os colegas, achavam que sabiam menos, necessitando assim uma maior necessidade de remediação.

A mediana da escala de autorregulação foi menor, 4,78. Não se pode dizer que os alunos apresentaram uma elevada capacidade de autorregulação, uma vez que, para este constructo, algumas questões relacionam-se positivamente com o índice, e outras negativamente. A pergunta que “pesou” mais a favor (6,2) da autorregulação foi “Eu me esforço para ter uma boa nota mesmo quando eu não gosto da matéria”. E a que pesou mais contra a autorregulação (5,02) foi “Antes de começar a estudar eu penso em coisas que preciso fazer para aprender”.

Os resultados da avaliação diagnóstica são apresentados na Tabela 1. Nenhuma questão da avaliação diagnóstica foi respondida completamente. Este resultado deve ser ponderado pela surpresa de se realizar uma avaliação de matemática no primeiro dia de aula, e consequente estado de tensão dos alunos, pelo fato de não estarem acostumados pela notação do professor, dentre outros. Entretanto, ele ainda me deixou perplexo.

Tabela 1 – Resultados da avaliação diagnóstica.

Questão	Tema	Mediana
1	Reta dos números reais	0.00
2	Potenciação	0.00
3	Simplificação de expressões	0.00
4	Racionalização	0.00
5	Operações com polinômios	0.00
6	Fatoração	0.00
7	Resolução de equações	0.00
8	Determinação do domínio de expressões	0.00
9	Pontos no plano cartesiano	0.00
10	Equações da reta	0.00
11	Gráfico de equações quadráticas	0.00

Fonte: elaboração do autor.

A primeira avaliação, composta por conteúdo do ensino básico trabalhados em sala de aula, apresentou resultados bem melhores do que a avaliação diagnóstica, entretanto ainda possuiu uma mediana baixa (2,6). A distribuição das notas ($n = 33$) é apresentada abaixo (Figura 2). Observa-se que apenas 6 alunos (17,6%) apresentaram nota maior do que 5 pontos.

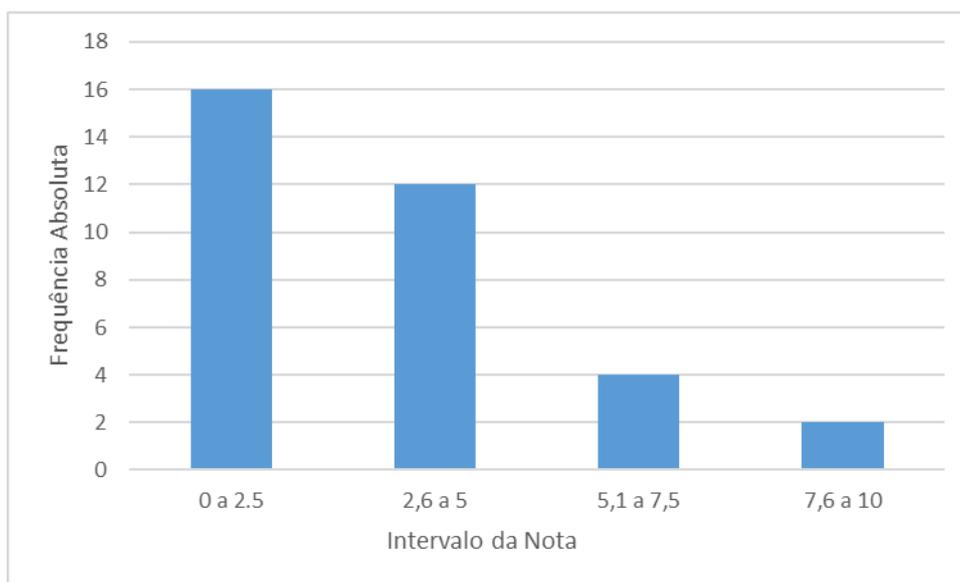


Figura 2 – Distribuição das Notas da 1ª Avaliação.

Fonte: elaboração do autor.

Observando-se a Tabela 2, que apresenta a mediana para cada uma das questões da 1ª e 2ª avaliação, observa-se que o melhor resultado da Avaliação 1 foi obtido na questão que buscou verificar a capacidade do aluno calcular o valor de uma função num ponto. A segunda maior pontuação foi observada ao pedir que os estudantes resolvessem equações do 2º grau, e a terceira em resolver sistemas de equações. Nota-se que metade dos alunos tiveram uma pontuação média de somente 33% na questão que pediu para que fossem resolvidas equações

de primeiro grau e equações racionais. Para a segunda avaliação ($n = 28$), a única questão que foi respondida parcialmente correta foi a que buscou identificar a capacidade dos alunos aplicarem regras de derivação corretamente. Mesmo assim, 50% dos alunos tiveram aproveitamento menor do que 11% da questão. As questões mais teóricas, como explicar condições de continuidade e encontrar a derivação de uma função pela definição tiveram aproveitamentos irrisórios.

Tabela 2 – Mediana por objetivo da questão para as Avaliações 1 e 2.

Avaliação 1 - Objetivo da Questão	Mediana	Avaliação 2 - Objetivo da Questão	Mediana
Definir o que é uma equação.	0,00	Explicar as condições de continuidade de uma função.	0,00
Definir o que é função.	0,00	Encontrar o limite de funções.	0,00
Explicar o que são modelos.	0,00	Mostrar se uma função é contínua num ponto.	0,00
Explicar como são encontrados os interceptos de uma função	0,20	Encontrar a derivada de uma função utilizando a definição	0,00
Resolver equações do 1o grau e racionais.	0,33	Encontrar a função derivada pela definição.	0,00
Resolver equações do 2o grau.	0,55	Aplicar regras de derivação.	0,11
Resolver sistemas de equações.	0,00		
Fazer gráfico de funções lineares e quadráticas.	0,00		
Calcular o valor de funções.	0,65		
Resolver sistemas de equações (aplicação)	0,50		
Resolver sistemas de equações (algébricos)	0,00		

Fonte: elaboração própria.

Ao final de cada avaliação, conversou-se com a turma a fim de fazer uma autoavaliação acerca da disciplina, buscando-se diagnosticar a forma como os assuntos foram abordados dentro de sala de aula, o material de apoio e o comportamento do docente em geral. Tanto após a 1ª quanto a 2ª avaliações, os discentes não levantaram nenhum ponto que pudesse ser melhorado na disciplina, indicando uma elevada satisfação. Muitos alunos apontaram, entretanto, que eles não estudaram o suficiente. Salientaram, também, que o conteúdo da avaliação correspondeu às listas de exercícios, disponibilizada semanalmente conjuntamente com as notas de aula.

4. Conclusão

Apesar da expansão do ensino superior realizada na última década, existem muitas lacunas que ainda precisam ser melhor compreendidas pela ciência e sanadas pelo sistema de ensino superior. O presente relato de experiência deixa claro a grande deficiência em matemática por parte dos alunos ingressantes no ensino superior. O modelo de remediação brasileiro, baseado, por um lado, na determinação dos estudantes em sanar suas deficiências, e no outro, do professor, retornando a conteúdos prévios para tentar auxiliar o estudante nesta trajetória, além de monitorias e tutorias, não se mostrou eficiente. Cabe ressaltar, entretanto, que este resultado não pode ser generalizado, pela própria natureza do estudo.

Tempo é uma variável fundamental para que o estudante possa ter sucesso. No caso de cursos noturnos, este é escasso, devendo o estudante ser capaz de organizar e planejar suas atividades de estudo para conseguir compreender os conteúdos apresentados. Mostrou-se que mesmo estudantes com elevada autoeficácia e autorregulação não foram capazes de tal comportamento. Salienta-se o papel do professor neste processo. Acredita-se que a tentativa de sensibilização no início da disciplina, bem como em alguns poucos momentos a partir de então, não foram capazes de motivar os alunos a se organiza e estudar com antecedência e pelo período de tempo proposto. Nesta perspectiva salienta-se o papel docente não somente como transmissor do conteúdo, mas também como motivador de uma mudança de comportamento no aluno.

5. Referências

AUSTIN, Alexander. National CrossTalk - Summer 1998. **National Center for Public Policy and Higher Education**. 1998. Disponível em:

<http://www.highereducation.org/crosstalk/ct0798/voice_s0798-astin.shtml>. Acesso em 14 ago. 2015.

BANDURA, A. Social foundations of thought and action: a social cognitive theory. Englewood Cliffs, Nova Jersey, Prentice Hall, 1986.

BANDURA, A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavior change. *Psychological Review*, n. 84, pgs 191-215.

BARBOSA JÚNIOR, D. A. Existe ensino remediador no Brasil? *SemiEdu*, Cuiabá, 2015.

BZUNECK, J. A. Aprendizagem por processamento de informação: uma revisão construtivista. Em BORUCHOVIT, E, BZUNECK, J. A. *Aprendizagem: Processos Psicológicos e o Contexto Social na Escola*. Editora Vozes, Petrópolis, 2004.

GAGNÉ, E. D. *et al.* Cognitive Psychology of School Learning. New York: Harper Collins/College Publ., 1993.

JONES, D.; WATSON, B., "High Risk" Students in Higher Education, ASHE-ERIC **Higher Education Report 3** (Washington D.C.: Clearinghouse on Higher Education, The George Washington University, 1990),

KNOWELS, M. **The modern practice of education: from pedagogy to andragogy.** Englewood Cliff: Cambridge, 1980.

KOZERACKI, Carol. Issues in Developmental Education. **Community College Review**, v. 29, n.4, p. 83-100. 2002.

MACGILLIVRAY, H. Learning support and students studying mathematics and statistics. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, vol. 40 n. 4, pgs 455 a 472, 2009.

NCES – National Center for Education Statistics. Who is Nontraditional? Disponível em <https://nces.ed.gov/pubs/web/97578e.asp>. Acesso em 03 de abril de 2016.

OECD, Education at a Glance 2014: OCDE Indicators, OCED Publishing. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2014-en>>. Acesso em 11 de abril de 2016.

PINTRICH, P, R; e De GROOT, V. Motivational and self-regulated learning componentes of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*. Vol. 82, n. 1, pgs 33-40.

RAMOS, V. R. L. Percepção da autorregulação da aprendizagem e autoeficácia para autorregular-se: um estudo com ingressantes adultos do ensino superior. Tese de Doutorado, Unicamp. Campinas, 2015.

RINTIES, B. *et al.* Remedial online teaching on a summer course. *Industry and Higher Education*, October 2016.

VOSENSTEYN, H. *et al.* Dropout and completion in higher education in Europe: main report. European Union, 2015.

ZIMMERMAN, B. J. Self-efficacy: and essential motive to learn. *Contemporary Education Psychology* n. 25, pgs 82-91, 2000.